Hommage
Estime
Considération

L'auteur
et membre

FUMEL ET SES ENVIRONS.

HAUT-AGENAIS.

RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET PALÉONTOLOGIQUES, MÉTÉOROLOGIQUES ET BOTANIQUES;

PAR

JACQUES-LUDOMIR COMBES,

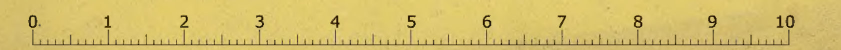
PHARMACIEN,

MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE; — MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS; — DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX, — ET DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS D'AGEN.



AGEN
IMPRIMERIE DE PROSPER NOUBEL.

1855.



FUMEL ET SES ENVIRONS.

HAUT-AGENAIS.

RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET PALÉONTOLOGIQUES, MÉTÉOROLOGIQUES ET BOTANIQUES;

PAR

JACQUES-LUDOMIR COMBES,

PHARMACIEN,

MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE; — MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS; — DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX, — ET DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS D'AGEN.



«Mollit austerum studio fallente laborem.»

AGEN

IMPRIMERIE DE PROSPER NOUBEL.

JANVIER 1855.

A MES COMPATRIOTES.

Jacques-Ludomir COMBES.

FUMEL (*Lot-et-Garonne*). — Janvier 1855.

PRÉLIMINAIRE.

Chaque homme doit-il devenir un savant...? Evidemment non. Du reste, un savant lui-même ignore toujours beaucoup de choses.

Mais ne convient-il pas à notre caractère de créatures intelligentes, de chercher à nous rendre compte de ce dont nous sommes tous les jours entourés et qui nous concerne directement?...

Or, la *Nature Minérale*, principe fondamental des productions de l'agriculture et des arts; la *Botanique*, science si variée dans ses produits, et la *Météorologie*, si diverse dans ses résultats, sont trois divisions importantes, dont la connaissance est indispensable pour apprendre à juger et à tirer profit du pays que l'homme habite.

Car nous ne pouvons recevoir et consommer dignement les richesses dont la nature nous fait jouir, que tout autant que nous n'ignorons pas d'où elles viennent et comment elles se forment.

Qu'il me soit donc permis d'exposer ici *les recherches Géologiques, Botaniques* et *Météorologiques* auxquelles je me suis livré dans mon pays natal, afin de le mieux connaître, et d'éviter par cette simple lecture, à mes concitoyens désireux d'observations, un travail soutenu et parfois fatigant.

Heureux, si mes veilles peuvent amener quelque bon résultat, et si la lecture qui sera faite de ce travail, fruit de dix ans d'études et de recherches, ne cause point trop de peine et d'ennui !

PREMIÈRE PARTIE.

OBSERVATIONS

GÉOLOGIQUES ET PRINCIPALEMENT PALÉONTOLOGIQUES, GÉOGNOSIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES,

SUR LE HAUT-AGENAIS.

NOTIONS GÉNÉRALES & PARTICULIÈRES

SUR LA FORMATION ET LA COMPOSITION DES TERRAINS DE NOTRE LOCALITÉ.

Ainsi que certains Géologues l'ont avancé, deux grands systèmes de dépôts comprennent et expliquent la formation des parties les plus basses comme des collines les plus élevées du département de Lot-et-Garonne. Les parties les plns basses sont : le lit du Lot et de la Garonne, tandis que les plus grandes hauteurs ne s'élèvent guère à plus de 200 à 210 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ces deux grands systèmes de dépôts sont : *Le système des dépôts à coquilles d'eau douce*, et *le système des dépôts à coquilles marines.*

Le premier de ces deux grands systèmes comprend à lui seul presque tout le département. *La petite partie située au nord-est doit être exceptée;* car elle est entièrement formée par le second de ces systèmes, qui se retrouve encore dans certaines autres parties du département, dans les Landes principalement, où les sables quartzeux et à coquille marine ont dû être jetés par une inondation de l'Océan sur nos terrains d'eau douce et jusques dans les vallons qui s'ouvrent dans la vallée de la Garonne.

Après que les mers eurent déposé et formé le *terrain Triasique*, ce dernier fut soulevé dans divers points. Mais pendant que de nouvelles terres étaient mises à nu, il s'opérait aussi de grands affaissements dans celles qui existaient déjà.

A la suite de ces bouleversements, les *dépôts Jurassiques* se formèrent. On voit, en les étudiant, qu'ils étaient très-étendus en Europe; et leurs limites, partout très-distinctes, permettent au géologue l'étude des mers qui les déposaient.

Au-dessus des terrains jurassiques, s'offrent encore les immenses *dépôts Crétacés*, que de nouvelles mers vinrent déposer et superposer. Les limites de ces mers nous sont indiquées par l'étude qu'on peut faire de ces mêmes terrains.

Or, si on observe attentivement, on verra que les limites des deux derniers terrains (jurassiques et crétacés) que je viens de citer et qui, formés de dépôts marins à coquilles marines, composent notre localité, peuvent être représentées par une ligne passant par *Biron*, *Lacapelle*, *Gavaudun*, *Monsempron*, *Fumel*, *Saint-Vite*, et au-delà, *Péricard*, *le Pec-de-Lestelle*, *Tournon*, etc., etc.; et que, par suite, tous les calcaires à l'ouest de cette ligne seront à *coquilles d'eau douce*, tandis que ceux qui seront à l'est, jusqu'au département du Lot, seront des calcaires *à coquilles marines*.

Mais tous ces terrains, tous ces cours d'eau sont-ils contemporains...? Appartiennent-ils à la même époque de formation...?

Voici plusieurs raisons qui me portent à ne pas le croire :

1° C'est que les couches tertiaires d'eau douce des hauteurs du Pec-de-Lestelle et de Tournon (près Fumel) ont été déposées horizontalement sur des couches marines. Elles sont donc postérieures à ces dernières.

2° Les lits de la Garonne, du Lot et des vallons sont creusés par érosions dans les couches jurassiques, crétacées et tertiaires. Ce résultat d'érosions doit donc être postérieur à la formation du calcaire jurassique et des couches crétacées et tertiaires. D'où il suit que nos cours d'eau sont postérieurs aux terrains qu'ils arrosent.

3° Les sables des Landes ont été jetés, avec leurs coquilles marines, sur nos terrains tertiaires d'eau douce, et jusque dans des vallons qui vont s'ouvrir dans la vallée de la Garonne. Il faut donc que l'époque où ces sables ont été déposés, soit postérieure à la formation de nos deux vallées et de nos vallons.

Ces premières grandes notions connues, quoique sommairement exposées, il nous sera, je pense, dès-lors facile d'étudier la formation des dépôts calcaires et autres qui composent les hauteurs sur lesquelles est bâti Fumel, ou qui l'environnent.

En effet, le calcaire de la colline sur laquelle est bâti Fumel et des côteaux qui l'entourent, appartient *à trois sortes de terrains sédimentaires*, dont *deux marins* (jurassiques et crétacés) et *un d'eau douce* (terrain tertiaire).

Les *Calcaires marins* appartiennent :

1° *A l'Étage Kimméridgien* (d'Orb.), partie de l'étage supérieur du système oolitique de MM. Dufrénoy et Elie de Beaumont;

2° Aux *Étages Cénomanien*, *Turonien* et *Sénonien* (d'Orb.), qui font partie de ce qu'on est convenu d'appeler *Terrain crétacé supérieur*.

Presque tous nos calcaires sont formés par ces quatre étages, qui jouissent d'une assez grande puissance d'élévation.

Or, il est bon d'observer que l'*Étage Portlandien*, le dernier et le plus élevé des étages jurassiques, manque, et avec lui les trois premiers *Étages Néocomien*, *Aptien* et *Albien* (d'Orb.), qui forment la partie du terrain crétacé désignée sous le nom de *Terrain crétacé inférieur*, et qui devraient, d'après la marche régulière des faits, lui être immédiatement superposés.

Il résulte de là que, ces quatre étages manquant, on voit d'une manière indubitable l'*Étage Cénomanien*, ou commencement du terrain crétacé supérieur, se juxta-poser sur l'*Étage Kimméridgien*, ou avant-dernier étage supérieur des terrains jurassiques.

Nous allons, pour mieux nous faire comprendre, donner une coupe de ces terrains.

Si, des bords du Lot à Fumel, on s'élève vers le sommet des plus hautes collines qui sont au nord de cette ville, on y trouve partout, de haut en bas, les couches suivantes :

COUPE AU NORD DE FUMEL.

Terrains secondaires	Terrains crétacés supérieurs.	Étage Sénonien (rare).
		— Turonien (assez rare).
		— Cénomanien (très puissant et très fréquent).
	Terrains jurassiques supérieurs.	Étage Kimméridgien (très puissant et assez fréquent).

Ces quatre étages se distinguent parfaitement, et peuvent très bien être étudiés sur plusieurs points.

Si nous procédons, maintenant, par ordre d'ancienneté et qu'il nous plaise d'étudier chacun des étages comprenant les calcaires qui forment les collines de Fumel ou de ses environs, voici ce que nous verrons, en allant de bas en haut :

L'*Étage Kimméridgien*, étage très puissant, est celui que nous voyons au-dessous même du niveau du Lot, et qui, s'élevant à une hauteur qu'on peut regarder comme étant, en moyenne, les $^2/_3$ de celle de certains côteaux, va se perdre à l'ouest de la ville, à 25 ou 30 mètres environ au sud de la chaussée, par un groupe de couches inclinées et qu'on peut très bien apercevoir des deux côtés opposés de la rive du Lot.

C'est là que finit l'Étage Kimméridgien, dont les couches inclinent vers le sud-ouest, et avec lui tout ce qui fait partie des calcaires jurassiques.

Le petit nombre de fossiles qu'on y trouve et la grande régularité des strates parallèles qui se sont superposées, accusent en cet endroit-là une grande profondeur des mers qui déposaient ces couches.

C'est du milieu de ce calcaire que j'ai retiré, pour preuve évidente, les fossiles caractéristiques suivants : *Pterocera Ponti*, *Terebratula subsella*, *Ceromya excentrica*, *Ceromya obovata*, *Ammonites Lallierianus*, *décipiens*, *longispina*, *Ostrea virgula*, *Pholladomya*, *Pinna*, etc., etc., etc.

L'*Étage Cénomanien*, qui lui est immédiatement superposé, et sur lequel reposent les fondements du château de Fumel, se distingue facilement de l'Étage Kimméridgien par la nature de son calcaire, ses alternances de grès, d'argile et de lignites, et la différence des fossiles qu'il renferme. Cet étage est très puissant. Il est le même et de même alternance, aux environs de Fumel, que celui de l'île d'Aix, de Fouras et de Marennes.

Les fossiles retirés de son calcaire et qui le font reconnaître, sont : L'*Ostrea columba*, *Ostrea flabellata*, *Pterodonta inflata*, *Ammonites Mantelii* (trois variétés), *Myoconca dilatata*, *Nerinea*, *Cyprina*, *Pleurotomaria*, *Arcopagia*, etc., etc.

Quant aux *Étages Turonien et Sénonien*, on les rencontre assez fréquemment superposés à ce dernier, et terminant le sommet de quelques côteaux. Tel est celui du Pec del Trel, où l'on distingue parfaitement les trois étages crétacés supérieurs, qu'on différencie assez facilement par l'étude des fossiles qu'ils renferment.

Ces fossiles sont : Dans l'*Étage Turonien*, les *Hippurites organisans*, *Acteonella*, *Ammonites Vieilbanci*, *Pterodonta*, *Pleurotomaria*, *Radiolites*, etc., etc.

Dans l'*Etage Sénonien*, les *Ostrea Santonensis*, *Ostrea Ma-*

théroniana, *Cardium*, *Hemiaster*, *Janira quadricostata*, *Entalophora*, *Lima*, *Pecten*, *Astræa*, *Cidaris*, *Rhynchonella Vespertilio*, etc., etc.

Si, d'un côté, les calcaires jurassiques se terminent, ainsi que je viens de le dire, à quelques 25 ou 30 mètres environ au sud de la chaussée de Fumel, les calcaires crétacés, au contraire, se prolongent et s'étendent au-delà même de SAINT-VITE. Car j'ai recueilli, à LAPOUJADE, l'*Hippurites organisans*, fossile caractéristique de l'étage Turonien.

Or, la forme conique de tous ces côteaux, les érosions nombreuses et les cavités assez fréquentes qui présentent, à l'œil de l'observateur, les traces indubitables des ravages de l'eau qui les baignait, prouveraient bien, avec la grande quantité de cailloux roulés et gros graviers trouvés dans la plaine, que ces mêmes côteaux auraient été encore longtemps couverts par les eaux, après l'époque de leur formation.

Toutes ces collines s'allongent de l'ouest à l'est et sont composées, avec la rive du Lot, d'un calcaire généralement très dur, formé d'un très grand nombre de strates parallèles et superposées. Ce calcaire est le plus souvent argilifère ou bien un carbonate de chaux à petits grains, liés par des infiltrations ferrugineuses. On y remarque des espèces de concrétions et veines spathiques, ainsi que diverses arborisations produites par l'oxide de manganèse. Sa couleur varie du jaune au gris verdâtre. La première de ces couleurs lui est donnée, comme l'a déjà fait judicieusement observer M. Chaubard, par le fer oxidé. On a remarqué que ce même calcaire, à couleur grise-verdâtre, produisait un ciment romain supérieur.

Ces diverses strates sont d'une épaisseur moindre dans la partie inférieure que dans la partie supérieure. Ainsi, tandis que dans le bas elles n'ont qu'une puissance assez minime, les supérieures ont une épaisseur bien plus considérable; et leur couleur devient roussâtre à mesure qu'on approche davantage de l'ouest.

Par suite de dislocations plus ou moins fortes, résultant, sans doute, du soulèvement interne qui aura eu pour résultat l'inclinaison des couches horizontales, ces mêmes strates sont, parfois, fendues et séparées, suivant une direction perpendiculaire ou oblique, qui fait que les strates d'égale épaisseur et à peine séparées, parfois, d'un à dix centimètres, ne sont plus à égale hauteur. Elles accusent, par suite, l'enfoncement ou l'exhaussement plus ou moins grand d'une des deux parties, suivant que cette séparation se sera faite dans un sens perpendiculaire ou oblique. Car, ans ce dernier cas, la différence qui sépare leur niveau est bien moins reconnaissable.

Quant au *dépôt sédimentaire d'eau douce* ou *terrain Tertiaire*, je ne l'ai aperçu, aux environs de Fumel, que sur le Pec des Moulhières. L'aspect et la nature de son calcaire montrent assez qu'il appartient aux dépôts d'eau douce, et que c'est un lambeau du grand dépôt tertiaire du département.

La présence des quelques gros blocs de grès qu'on aperçoit aux environs de Fumel, remonte à la formation Cénomanienne.

Si maintenant nous nous transportons de l'autre côté du Lot, sur les terrains situés au sud-est de Fumel, nous verrons que les calcaires sont de formation jurassique (étage Kimméridgien) à la base, et de formation crétacée (étage Cénomanien) par-dessus; et cela jusqu'à Tournon, autre chef-lieu de canton, situé à 10 kilomètres environ, sud-sud-est de Fumel.

Mais là se terminent les terrains marins, pour faire place au terrain tertiaire qui vient se superposer et qui forme le sommet du côteau sur lequel est bâtie la ville de Tournon, tandis que la base de ce même côteau se trouve être de formation jurassique et crétacée.

Il en est de même du Pec-de-Lestelle, situé à l'ouest de Tournon, qui est marin à sa base et tertiaire à son sommet.

Après les limites que je viens de fixer, on ne retrouve plus à l'est, au sud et sud-ouest de Tournon que des terrains tertiaires.

J'ai rapporté de **Péricard**, village situé de l'autre côté du Lot, entre Fumel et Tournon, plusieurs fossiles que j'ai recueillis, principalement, dans le calcaire de l'étage Cénomanien, car il en est peu dans celui du Kimméridge.

Je crois avoir aperçu dans ces lieux des traces de l'étage Turonien. Mais je n'ai pu y retrouver le Sénonien.

Enfin, la butte sur laquelle est bâtie la petite ville de Fumel, se trouve élevée d'environ 130 mètres au-dessus du niveau de la mer; et les plus grandes hauteurs qui l'avoisinent ne dépassent pas 185 mètres. (Toujours au-dessus du niveau de la mer.)

Le baromètre est l'instrument qui m'a servi à déterminer ces diverses hauteurs.

FOSSILES TROUVÉS DANS LES DIFFÉRENTS ÉTAGES DU CALCAIRE MARIN DES ENVIRONS.

J'ai fait de grandes recherches sur les fossiles que pouvaient contenir ces calcaires marins; et le résultat a répondu à mon attente. Je ne parle ici que des fossiles que j'ai moi-même recueillis et que je possède. Il y en a de très beaux et de très bien conservés, malgré la grande difficulté d'extraction.

Voici les principaux, classés par étages, en commençant par les étages inférieurs.

Fossiles trouvés près Fumel, dans l'étage Kimméridgien (D'Orb.)

Partie de l'étage supérieur du système oolitique de MM. Elie de Beaumont et Dufrénoy.

Pterocera Ponti (et autres).	Nucula.
Terebratula subsella (et autres).	Gervillia.
Ceromya excentrica.	Mactra.
— obovata.	Tellina.

Ammonites Lallierianus.
— decipiens.
— longispina (et autres)
Pholladomya.
Fucoïdes.
Pinna (2 espèces, dont l'une grande et l'autre petite.)
Chemnítzia.
Arca.
Trigonia.
Natica.
Panopæa.
Pecten.
Ostrea virgula (et autres), etc.

Fossiles de l'étage Cénomanien (D'Orb.)

Partie inférieure du terrain crétacé supérieur.

Ostrea columba.
— flabellata.
Pterodonta inflata (et autres).
Nerinea.
Cerithium.
Cyprina.
Salenia.
Pleurotomaria.
Terebratella Menardi.
Trigonia crenulata.
Goniopygus (très rare).
Anatina.
Myoconca dilatata.
Areopagia.
Ammonites Mantellii (3 variétés)

Fossiles de l'étage Turonien (D'Orb.)

Partie moyenne des terraîns crétacés supérieurs.

Hippurites organisans.
Acteonella.
Ammonites Vieilbanci.
Pterodonta. (2 espèces.)
Pleurotomaria.
Radiolites (2 espèces).

Fossiles de l'étage Sénonien (D'Orb.)

Partie supérieure des terrains crétacés supérieurs.

Ostrea Santonensis.
— Matheroniana.
Cardium.
Hemiaster.
Janira quadricostata.
Entalophora (plusieurs espèces)
Lima.
Pecten.
Astræa.
Myochunca.
Cyprina.
Cidaris.
Rhynchonella vespertilio.

Je dois ajouter qu'on rencontre encore de nombreuses arborisations formées par l'oxide de manganèse, quelques fossiles ferrugineux appartenant, je crois, à l'étage Cénomanien, et des espèces de rognons crétacés, formés de silex noir recouvert d'un carbonate calcaire, imitant parfaitement des ossements fossiles. J'ai trouvé aussi deux fragments de dents et ossements fossiles, appartenant, sans doute, à quelque grande espèce terrestre, ainsi que plusieurs autres moules assez insignifiants et mal conservés de coquilles univalves et bivalves.

Je ne saurais terminer ce chapitre sans adresser ici mes sincères remercîments à M. Alcide d'Orbigny, professeur de paléontologie au Museum d'Histoire naturelle de Paris, qui, en tournée géologique et de passage en notre petite ville, a bien voulu faire avec moi plusieurs incursions sur nos terrains, et me fixer sur quelques dénominations douteuses pour moi.

Que M. Raulin, professeur de géologie et de botanique à la Faculté des Sciences de Bordeaux, et M. Bartayrès, Secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Agen, reçoivent aussi, dans cette circonstance, l'expression de ma gratitude pour les judicieux conseils dont ils ont bien voulu m'honorer.

Après avoir exposé ces notions générales sur la formation et la composition des calcaires de notre localité, je vais décrire successivement, d'une manière tout-à-fait particulière, les mêmes calcaires marins, et faire ressortir les caractères qui les différencient.

Je continuerai par ce qui est relatif aux marnes, argiles, sables, graviers, fers, etc., etc.

CARRIÈRES SITUÉES AUX ENVIRONS DE FUMEL.

Ainsi que je l'ai déjà dit, toutes les carrières des environs de

Fumel sont formées d'un calcaire marin, résultant des dépôts appartenant :

1° A l'étage *Kimméridgien*, qui est l'avant-dernier de ceux qui composent les terrains jurassiques.

2° Aux étages *Cénomanien*, *Turonien* et *Sénonien*, qui forment la partie supérieure des terrains crétacés.

Nous allons les suivre dans l'ordre où elles se trouvent, en nous dirigeant de l'ouest à l'est.

CARRIÈRE DE MONSEMPRON.

Cette carrière, qui est à ciel ouvert, est remarquable par son calcaire marin grossier, coquilleux, roussâtre, souvent très dur au travail et usant fortement les outils. Elle fournit une pierre sèche et propre, selon l'expression vulgaire des carriers, c'est-à-dire n'étant pas salie par l'argile. On trouve, cependant, au milieu de ce calcaire, certaines petites cavités remplies d'argile très pure et excessivement douce au toucher, colorée en très beau rouge par le peroxide de fer.

Les bancs supérieurs sont très épais et ont jusqu'à deux et trois mètres; tandis que les bancs inférieurs ont à peine un mètre et sont eux-mêmes composés d'une foule d'autres petits bancs n'ayant guère plus d'un centimètre à deux d'épaisseur.

Elle fournit du moëllon qui est de première qualité. On en fait des rouleaux très recherchés et de la dimension qu'on désire. Comme pierre de taille, elle est souvent remplie de fissures qui la font fendre.

Cette carrière est très estimée et a déjà servi à un grand nombre de belles constructions.

CARRIÈRE DE MONT-CANI.

Calcaire marin grossier, de couleur jaune-paille, composé de bancs de 1 à 2 mètres 1[2 de puissance, à grains moins grossiers que ceux qui composent la précédente carrière. Pierre parfois très dure et parfois molle, n'usant pas autant les outils que celle de Monsempron. Souvent remplie de fissures qui la font éclater.

On trouve, aussi, dans les cavités argileuses qui se rencontrent au milieu du calcaire, des géodes de fer très pur et en assez grande quantité.

Cette carrière fournit des rouleaux très estimés. Elle donne, aussi, un moëllon très recherché et une pierre de taille trop dispendieuse à cause de sa dureté.

CARRIÈRES DE FITON.

Les bancs atteignent à peine une épaisseur de 40 à 50 centimètres. Ils sont formés d'un calcaire marin très grossier et sali par l'argile ; ce qui fait qu'on ne peut s'en servir, même pour moëllon, que tout autant qu'on a extrait la pierre l'été pour la laisser se dépouiller, au moyen des pluies d'hiver, de l'argile qui la recouvre et qui empêcherait, autrement, le mortier de faire corps avec la pierre.

Ce calcaire est beaucoup plus dur que celui des carrières de Monsempron et de Mont-Cani ; et la taille de cette pierre reviendrait à un prix trop élevé.

CARRIÈRES DU RAMOUSCAL.

Elles sont composées d'un calcaire argilifère, toujours humide, gélif et le plus dur qu'on trouve dans les environs ; rempli de veines spathiques et d'arborisations formées par l'oxide de manganèse. Sa couleur varie du jaune au gris-verdâtre. Il renferme beaucoup d'Ammonites et Pinnes.

Les strates de ce calcaire n'ont qu'une épaisseur moyenne de 2 à 3 décimètres. On s'en sert pour paver les routes, faire de la chaux et quelquefois, même, comme moëllon ; mais il faut alors crépir de suite.

Il en est une variété qui pourrait bien servir pour la lithographie, et une autre qui donnerait par la cuisson un excellent ciment romain.

Le banc supérieur est moins dur et appartient à l'étage Cénomanien , tandis que les couches inférieures font partie de l'étage Kimméridgien.

CARRIÈRE DE GALLETON.

Cette carrière fournit à peu près le même calcaire que celui de la carrière de Monsempron ; cependant le grain qui le compose en est plus fin. Les bancs sont assez puissants , et comme les fissures y sont très rares, la pierre de taille qu'on en retire est moins sujette à se fendre.

CARRIÈRES DU PEC-DEL-TREL.

Un grand nombre de carrières ont été ouvertes dans l'intérieur de cette vaste colline ; elles sont toutes à ciel ouvert, la partie supérieure étant supportée par des piliers carrés qu'on laisse de distance en distance.

Le calcaire qui les compose est marin, grossier, tantôt roussâtre, tantôt blanchâtre, et appartient aux terrains crétacés supérieurs.

On peut ramener à trois qualités les diverses variétés de ce calcaire :

1° Calcaire à plaques minces, à grain grossier, se trouvant à la partie supérieure ;

2° Calcaire très dur, généralement blanc et à grain très-fin. Cette variété est très estimée ;

3° Calcaire très mou, grossier, tantôt blanchâtre, tantôt jaunâtre, se sciant facilement, se travaillant de même et durcissant à l'air. Aussi s'en sert-on pour les constructions hors de l'eau. La variété blanche est préférée, et ses couches sont presque toujours supérieures.

On trouve dans le calcaire de ces carrières des cavités argileuses diversement colorées par les oxides de fer.

Les bancs sont très puissants et permettent d'extraire des blocs de la dimension et de la forme qu'il convient. Il est des variétés très-dures, qui résistent très-bien à l'eau ; aussi s'en est-on servi pour le pont de Bordeaux et pour diverses réparations des écluses du Lot.

Ces carrières sont les plus réputées, à cause des variétés de calcaire qu'elles renferment et qui sont toutes très-recherchées.

CARRIÈRES DE BOUSSAC.

Le calcaire en est arénifère blanc, à grain parfois très-fin, tantôt grossier et ne pouvant s'employer que dans l'intérieur des édifices.

On distingue deux variétés : l'une, qui a ses couches supérieures à la seconde, est d'un blanc veiné de gris, dure, à grain assez grossier, et bonne pour faire des rouleaux. Elle est désagréable à tailler, à cause des pyrites très-dures qu'on rencontre souvent dans l'intérieur de la pâte et qui gâtent les outils. Les carriers du pays désignent ces pyrites sous le nom vulgaire de *œilliols*.

La seconde variété se trouve dans les couches inférieures. Elle se fait remarquer par son grain très fin et sa couleur moins blanche que la précédente. Elle renferme moins de pyrites et est beaucoup plus estimée. On en fait des manteaux de cheminée et autres décorations intérieures.

Cette variété n'est peut-être pas aussi dure que la précédente, mais elle est aussi moins gélive.

Les bancs sont d'une très grande épaisseur ; ce qui permet d'en retirer des blocs aussi volumineux qu'on le désire.

CARRIÈRE PÉCHERI.

La qualité du calcaire y est la même que celle de la carrière de Boussac.

Il en est de même de la carrière dite *du Pierrou*, près Boussac. Le grain dont le calcaire est formé en est encore plus fin et plus uni.

On voit, d'après les détails que nous venons de donner, que ces carrières sont d'une grande importance pour la localité, qui en fait une de ses grandes branches de commerce.

La commodité des routes et la proximité du Lot ne contribuent pas peu à l'exportation des énormes blocs qu'on en retire et qui sont du reste très recherchés.

MARNES, ARGILES, SABLES, GRAVIERS ET COURS D'EAU DES ENVIRONS.

La localité, assez abondante en marnes, l'est surtout en argile plus ou moins sablonneuse, colorée de différentes manières par le fer à divers degrés d'oxidation. Mais elle est très-pauvre en argile blanche, pure et bonne pour la poterie. Car toute l'argile blanche que nous trouvons est réfractaire ; ce qui fait qu'on ne peut s'en servir pour l'usage déjà cité, ou si du moins on veut en user, il faut alors la mélanger avec d'autre qui, colorée, la colore à son tour.

C'est aux environs de Séjournet qu'on trouve la meilleure argile pour la poterie. Elle est colorée. On trouve encore au Bréiou une très belle argile blanche, très douce au toucher, mais qui est réfractaire et qu'il faut mélanger, pour ce motif, à d'autre argile colorée, afin de pouvoir s'en servir pour la poterie. Cette qualité l'a fait rechercher pour la fabrication des briques avec lesquelles on a construit l'intérieur des fourneaux de l'usine de Fumel.

On trouve généralement ces argiles à trente centimètres de la surface de la terre ou à la surface même.

Les marnes calcaires y sont moins communes ; mais on les trouve, cependant, avec assez d'abondance pour que plusieurs propriétaires, entendus en agriculture, aient pu marner leurs propriétés suivant les besoins et les circonstances.

J'ai analysé moi-même plusieurs marnes calcaires blanches, retirées de différents endroits, et j'en ai trouvé qui m'ont fourni 95 de calcaire pour 100, tandis que d'autres, retirées non loin de ces mêmes lieux, ne m'ont donné que 40 à 60 pour 100.

Le sable s'y trouve fréquemment combiné avec l'argile. On le trouve diversement coloré en jaune, en brun ou en rouge, par de l'ocre ou les diverses oxidations du fer qu'il renferme. J'indique

à l'article Fers l'époque de la formation de ces mêmes sables et argiles.

On retire d'une excavation pratiquée dans la colline de *Fitou*, à l'entrée de Fumel, un sable blanc quartzeux et à gros grains. Les autres variétés ne présentent rien de remarquable.

On se sert plus particulièrement, pour constructions, du sable retiré du Lot, comme renfermant moins de substances terreuses qui nuisent à la solidité du mortier, surtout en hiver.

Quant aux graviers, ils ne se trouvent qu'au fond des vallées, et non loin du Lot, à la *Métairie Basse* et à Condat, où coulent maintenant la Lemance et la Thèze ; on y voit deux grands espaces qu'aucune colline n'embarrasse et par où ont pu et dû passer de grands courants d'eau, venant de la Dordogne.

C'est là que se trouvent deux bancs de graviers, d'une grande puissance, sans fossiles, qui auront été, sans doute, déposés par ces mêmes eaux. Ce sont les bancs les plus étendus que je connaisse dans les environs ; ils servent depuis longues années à entretenir les routes de la localité, et sont formés par un amas de galets ou cailloux roulés de diverses sortes. Il est d'autres bancs dans les environs, mais qui n'ont pas la même étendue.

Le cadre circonscrit de cet opuscule ne me permettant pas toujours de m'étendre autant que je le désirerais, je ne parlerai des cours d'eau, que pour citer le nom des principaux qui sont au nombre de trois.

1° Le *Lot* au sud-est de Fumel, au pied de la colline, dont l'importance pour le pays est assez connue, pour que je ne me borne pas à l'indiquer. Il a son lit creusé (à Fumel) dans le calcaire jurassique (*étage Kimméridgien*), et non loin de la même ville, dans le calcaire crétacé. *(étages Cénomanien et Turonien.)*

2° La *Lemance*, passant par Libos, à l'ouest de la ville, etc.

3° La *Thèze* à l'est, passant par *Condat*; ces deux cours d'eau fertilisent deux jolies vallées et alimentent un très grand nombre d'usines et de moulins.

Les autres cours d'eau , dont Fumel est entouré , sont assez nombreux mais de peu d'importance.

L'eau, du reste, se trouve fréquemment dans la ville, à une assez faible profondeur, à cause de la disposition des collines circonvoisines qui alimentent de nombreuses sources.

Ainsi que je l'ai déjà démontré précédemment, tous nos cours d'eau sont postérieurs aux terrains qu'ils arrosent.

DE LA NATURE ET DE L'IMPORTANCE DES FERS DE NOTRE LOCALITÉ.

Le minerai de fer domine dans les environs de Fumel. On ne le trouve point en filons proprement dits, mais en géodes et en rognons, disséminés ou réunis dans le sable, parfois, mais plus particulièrement dans l'argile et les terrains meubles. Ce sont des hydroxides de fer, se présentant sous un grand nombre de formes, géodésique, stalactitique, etc., etc.

Nos minerais de fer sont de formation tertiaire ou crétacée. Mais ce qui me fait croire qu'ils sont plutôt de formation crétacée, c'est que j'ai retrouvé moi-même très souvent et en quantité du minerai dans le calcaire Cénomanien, et alternant même parfois avec ce même calcaire; d'où j'incline à penser que les argiles et sables, au milieu desquels nos minerais se trouvent disséminés ou réunis, sont aussi de formation Cénomanienne.

Les habitants du pays reconnaissent jusqu'à sept variétés de minerai, qu'ils divisent en minerai formant ce qu'ils appellent le fer dur, et en minerai formant le fer doux.

Voici les divers noms qu'ils leur donnent et les divisions qu'ils en font :

Quatre variétés formant le fer dur.

Minerai mamelonné.
— fibreux.

Minerai *Caillaben* ou *Caillaven* jaune.
— *Caillaben* ou *Caillaven* noir.

Trois variétés formant le fer doux.

Minerai *Fésain*, ou *cœur de bœuf*, ou *foie de bœuf.*
— *Feuilladi.*
— en géode.

Le minerai *Fésain ou foie de bœuf* et le *Feuilladi* sont les seuls employés dans la *méthode Catalane.*

Le minerai Caillaben ou Caillaven jaune et noir, est le moins abondant; on ne le trouve que pour un cinquième environ. Les variétés qui forment le fer doux sont les plus communes.

Les quatre premières variétés de minerai déjà citées donnent jusqu'à 50 pour cent de fonte et 35 de fer; tandis que les trois dernières ne donnent guère plus de 46 à 47 pour cent de fonte et 33 à 34 de fer.

Toutes ces variétés se vendent le même prix. On achète ordinairement le minerai brut de 20 à 25 centimes les 50 kilog., tandis qu'on ne pourrait guère donner un poids égal à moins de 70 à 80 centimes, une fois concassé et lavé.

Les minières des environs sont toutes à ciel ouvert et s'exploitent à très peu de frais. Le minerai se trouve à la surface, comme aussi à de grandes profondeurs. On le recueille, généralement, à un mètre de la surface. On rencontre rarement, dans la même minière, plusieurs variétés de produits.

Toute la contrée située à l'ouest, au nord et à l'est de Fumel, est très fertile en minerai ferrugineux. Presque toutes les collines en sont formées. Parmi les principales minières ouvertes, nous citerons celles du *Cardou, du Salat, de Mont-Cani, de Péméja, de Guinot, de Joindille, de Pigot, des environs de Cuzorn, Saint-Front, Sauveterre, de Salles, Lacapelle*, etc., etc.

Toutes ces localités sont parcourues par de très belles routes

et de nombreux cours d'eau, qui facilitent les divers travaux obligés après l'extraction du minerai.

Les fers sont loin d'être toujours assez épurés. On le concevra facilement lorsqu'on saura qu'il est des maîtres de forges qui, donnant 62 kilog. $^1/_2$ de fonte, exigent que les ouvriers leur reproduisent 50 kilog. de fer, et qui spéculent, en outre, d'une manière souvent trop minutieuse sur la quantité de combustible indispensable à ces diverses opérations; ce qui leur fait souvent perdre en fer plus qu'ils n'épargnent en combustible.

Je ne saurais mieux terminer les détails relatifs à ce sujet qu'en disant un mot des avantages et des désavantages que l'abondance et la quantité du minerai contenu dans les environs, peuvent présenter à la création d'une ou plusieurs usines considérables.

La localité, très riche en minerai, est très pauvre en combustible. Presque déboisée, c'est à peine si elle peut suffire, par son charbon de bois, qui est d'un prix assez élevé, au besoin de quelques petites usines établies. D'un autre côté, la houille (ou charbon de terre), combustible indispensable en pareil cas, ne saurait être trouvée dans nos terrains.

D'où il suit que l'importation de ce dernier combustible, qu'on serait forcément obligé de retirer d'assez loin, reviendrait à un prix très onéreux, à cause surtout du peu de navigabilité du Lot, qui serait loin de pouvoir fournir les moyens de transport pour la grande quantité de houille nécessaire à l'alimentation d'une ou de plusieurs usines, aussi belles que la richesse et l'abondance du minerai sembleraient le permettre.

Il ne doit donc pas paraître étonnant qu'une grande usine établie dans ces lieux ne puisse jamais prospérer ni lutter avec avantage contre l'Angleterre et la Belgique, l'Angleterre surtout, dont les terrains renferment la houille et le minerai associés dans une si heureuse proportion, qu'en enlevant du sein de la terre le minerai, on se trouve avoir enlevé en même

temps la quantité de houille nécessaire pour le transformer en fer métallique.

Il n'y aurait qu'un perfectionnement dans la métallurgie du fer qui pût rétablir la balance.

COMBUSTIBLES.

Ainsi que je viens de le dire, les environs de Fumel, si riches en minerai de fer, sont pauvres en combustibles. Ceux-ci deviennent chaque jour plus rares et augmentent, par suite, de valeur.

La contrée est presque déboisée. C'est à peine si les quelques petites usines qui y sont établies peuvent s'alimenter par le moyen du *charbon de bois*, qui se trouve être, déjà, d'un prix assez élevé, et qu'on est même obligé d'aller chercher au loin.

La *Houille* ou charbon de terre, si nécessaire aux intérêts de la localité et indispensable, même, à l'exploitation de grandes usines, ne peut être trouvée dans nos terrains.

Il n'en est point de même du *Lignite* et de la *Tourbe*, qu'on trouve, il est vrai, existants aux environs de Fumel, mais en trop petite quantité pour être profitables à l'industrie.

Les vallées de la Lémance et de la Thèze renferment de la Tourbe ; et les bords du Lot, près du château de *Cézérac*, nous offrent le Lignite à découvert.

Ce dernier se trouve dans les mêmes couches que diverses huîtres évidemment marines et de l'époque Cénomanienne. Tous les arbres qu'on y rencontre sont percés de nombreux Tarets et de Pholades. On doit donc croire que les arbres, après avoir longtemps flotté sur les eaux, ont dû être déposés ensuite, avec des débris terrestres et marins côtiers, au niveau supérieur des marées, sur une côte maritime.

Les arbres trouvés dans le Lignite, près Fumel, et dont j'ai

retiré avec M. *Issartier* de très beaux échantillons, sont semblables à ceux de la forêt sous-marine de l'île *d'Aix*, décrite depuis longtemps par M. *Fleuriau de Bellevue,* et sont, comme ces derniers, percés de Tarets et de Pholades.

TREMBLEMENTS DE TERRE.

Je ne saurais terminer les diverses observations géologiques relatives au Haut-Agenais, sans rappeler que notre petite ville et les endroits circonvoisins ont ressenti, dans le courant du mois de juillet de l'année 1854, les effets peu importants d'un tremblement de terre.

1° Dans la nuit du 19 au 20, vers 2 heures du matin : trépidations (par 2 fois).

2° Dans la nuit du 20 au 21, vers onze heures du soir : trépidations (une seule fois).

3° Le 22, à 2 heures du matin : trépidations (par 2 fois).

Les mêmes phénomènes qui se sont fait ressentir à Fumel, dans ces diverses circonstances, ont été observés sur beaucoup d'autres points du sol français et étranger, et n'ont eu aucun résultat fâcheux. Car les trépidations ou oscillations ressenties ont été très faibles, peut-être à cause de leur grande étendue.

Comme il est des personnes qui, étrangères au genre d'étude qui traite et explique les théories de ces grands phénomènes, désireraient, cependant, se rendre compte des causes qui président à leur formation et des résultats qui les accompagnent, je vais tâcher d'expliquer, d'une manière claire et concise, tout ce qui a rapport aux *tremblements de terre*, *volcans*, *affaissements*, *hauteurs.*

Les tremblements de terre sont, comme l'indique leur nom, des secousses ou des soubresauts imprimés à une partie de la masse du

globe. Leurs apparitions sont souvent précédées par des bruits sourds, des roulements souterrains, des trépidations plus ou moins violentes, qui durent pendant quelques secondes ou quelques minutes seulement, se succédant un certain nombre de fois avec plus ou moins de force et de rapidité, et se continuant, par intervalles, pendant plusieurs jours ou plusieurs mois.

Ils ont pour effet des soulèvements ou des affaissements de terrain plus ou moins considérables.

Quant aux volcans, personne n'ignore qu'on entend par ce mot un mont percé d'une ouverture appelée *cratère,* d'où il sort de temps en temps des jets de matières embrasées ou en fusion, qui s'écoulent jusqu'à refroidissement suffisant et qu'on appelle *Laves.* L'action qui fait que le cratère rejette ainsi ces matières s'appelle *Eruption.*

Sans faire le tableau des diverses hypothèses émises pour l'explication de ces deux causes qui sont encore bien loin d'être connues, nous croyons pouvoir dire simplement que la grande chaleur naturelle du centre de la terre, favorisant les réactions chimiques des différents corps les uns sur les autres, les nouveaux produits qui en résultent et qui pour la plupart sont des gaz ou des matières en fusion, peuvent bien être les vraies causes de ces phénomènes terrestres. Ces produits, ne pouvant plus, par leur nature, occuper le même espace que les corps qui les ont produits, sont forcés de chercher l'espace nécessaire à leur nouvelle nature. De là résulte la force de pression qu'ils exercent sur ce qui les entoure, et leur volume augmentant par les mêmes causes qui les ont premièrement engendrées, il arrive un instant où ces divers produits, gazeux et liquides, ont assez de force pour se faire une issue au travers de la croûte terrestre, qui est très mince relativement au rayon de la masse en fusion qu'elle renferme. De là les *tremblements de terre*, les *volcans*, les *solfatares.*

Nous ne saurions nous empêcher de voir qu'il ne sort des cratères que des gaz divers et de la vapeur d'eau, avec des matières

fondues et vitrifiées, ainsi que quelques produits solides non décomposés, qui obéissent à la force d'expulsion. Forcées par leur nouvelle nature d'occuper un espace bien plus grand que précédemment, ces nouveaux produits s'épanchent violemment au travers de la croûte terrestre. Si un volcan d'assez forte dimension se trouve pouvoir donner passage à ces nouvelles combinaisons, il n'y aura pas de tremblement de terre; mais s'il n'y a pas de volcan, ou si le cratère se trouve fermé ou trop étroit pour la quantité des produits à rejeter, il en résultera alors un tremblement de terre.

Telle est la cause des oscillations ou secousses qu'on ressent quelque temps avant et quelquefois même pendant l'éruption. Ce qui nous fait dire, avec M. *Beudant*, que les volcans sont comme des *évents* naturels, préparés par la Providence pour prévenir le bouleversement complet du globe et sa rupture en pièces.

On ne peut douter que l'eau ne soit un des principaux moteurs qui président à la formation de ces phénomènes. La plupart des volcans se trouvent sur le bord de la mer, et les plus éloignés qui existent n'en sont pas à 50 lieues. Du reste, les volcans sous-marins en sont la meilleure preuve.

Le nombre des volcans actifs qui existent et qu'on évalue à 163, dont 67 sur le continent et 96 dans les îles, prouve bien que l'intérieur de notre globe n'est pas aujourd'hui en état de repos, comme plusieurs géologues voudraient le démontrer. On suppose même que les volcans sous-marins sont en bien plus grand nombre que ceux des îles et des continents.

Si maintenant on se rend bien compte des phénomènes qui ont lieu dans l'intérieur de la terre, on concevra facilement la formation des plaines et des montagnes, et les changements de tout genre qui peuvent modifier la forme du globe dans quelques-unes de ses parties.

On concevra que par un dégagement intérieur de vapeurs, gaz, etc., etc., auquel la croûte terrestre aura été obligée de livrer pas-

sage, le refroidissement amène une condensation de ces mêmes corps, par suite une diminution de volume ; de là, un vide dans l'intérieur de la terre, et par suite un affaissement de la portion de croûte terrestre perpendiculaire à ce vide. D'un autre côté, la force de ces mêmes corps, qui tend toujours à s'ouvrir un passage au travers de la croûte qui l'enveloppe, peut bien agir et soulever même, mais pas assez fortement pour fendre ou percer, une portion de croûte souvent assez épaisse; d'où l'on comprendra *la formation des montagnes ou hauteurs soudaines*, qui ont généralement pour résultat d'amener *un affaissement* quelconque dans d'autres parties de la croûte terrestre qui se trouvent d'une épaisseur moindre. Il ne doit pas, du reste, paraître étonnant que la croûte terrestre, relativement plus mince qu'une feuille d'or battu sur une orange, puisse être tourmentée de toute manière par les mouvements divers de la masse sous-jacente.

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES et principalement IMBROMÉTRIQUES.

La Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la ville d'Agen, ayant bien voulu me confier un imbromètre, il m'a été permis de faire des observations imbrométriques que je me suis efforcé de rendre exemptes de toute erreur.

L'instrument est placé sur un côteau, à 94 mètres au-dessus du niveau de la chaussée de Fumel, qui, elle-même, est élevée de

61 mètres 32 centimètres au-dessus du niveau de la mer. Les observations qui vont suivre ne comprendront que celles que j'ai faites à Fumel, dans le courant des deux années 1852 et 1853, comparées à celles qui ont été faites à la même époque et avec des instruments semblables, par M. Bartayrès, Secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la ville d'Agen, à Agen même; par M. Graulhié, à Espalais et M. Capgrand, à Sos.

Le premier de ces udomètres ou imbromètres est placé à Agen à 44 mètres 68 centimètres au-dessus de la mer; le second, situé à Espalais, est à 118 mètres 78 centimètres; et le troisième fonctionne sur nos Landes.

Voici un tableau comparatif de l'épaisseur de la couche d'eau de pluie, tombée dans chacun des mois de l'année 1852, et dans l'année entière :

MOIS.	A AGEN.	A ESPALAIS.	A FUMEL.	A SOS.
Janvier.	42m,8.	31m,3.	45m,8.	43m,9.
Février.	26 7.	26 6.	24 7.	15 5.
Mars.	24 9.	19 1.	19 0.	14 8.
Avril.	49 3.	45 7.	34 0.	54 1.
Mai.	44 2.	82 6.	86 5.	25 4.
Juin.	113 6.	123 6.	163 5.	120 4.
Juillet.	119 2.	78 0.	79 0.	52 7.
Août.	109 5.	111 0.	170 4.	117 5.
Septembre .	37 0.	48 3.	38 0.	66 3.
Octobre.	79 0.	65 4.	95 5.	85 0.
Novembre. .	34 8.	31 6.	31 7.	32 0.
Décembre. ..	43 0.	39 4.	59 9.	73 5.
TOTAL ...	724m.0.	705 6.	788 0	701 1.

Tableau comparatif de l'épaisseur de la couche d'eau de pluie tombée dans chacun des mois de l'année 1853, et dans l'année entière.

MOIS.	A AGEN.	A ESPALAIS.	A FUMEL.	A SOS.
Janvier.....	85m, 2.	79 8.	66 1.	76 3.
Février......	60 5.	65 3.	44 1.	92 2.
Mars........	29 8.	35 3.	34 2.	80 2.
Avril........	26 0.	30 0.	60 2.	45 3.
Mai.........	83 6.	99 3.	88 8.	114 6.
Juin.........	112 0.	130 8.	140 8.	51 0.
Juillet......	25 0.	23 8.	48 2.	12 8.
Août........	67 8.	67 0.	92 9.	53 5.
Septembre...	29 3.	43 9.	47 4.	38 9.
Octobre....	123 1.	118 5.	128 3.	92 8.
Novembre...	26 5.	34 4.	29 6.	23 0.
Décembre...	50 4.	59 0.	43 5.	58 2.
TOTAL....	719 2.	777 1.	824 1.	738 8.

Il résulte de ces observations comparatives que Fumel, qui se trouve plus élevé qu'aucune des trois autres stations au-dessus de la mer, est aussi le point du département qui a reçu le plus d'eau de pluie, contrairement à la loi de physique, qui dit : Que *la quantité de pluie diminue à mesure qu'on s'élève.* Ce qui prouve que cette loi est parfois en défaut, lorsque les observations sont faites à de grandes distances les unes des autres, et sur des terrains différents.

La plus grande quantité d'eau qui tombe annuellement dans notre département, ne dépasse pas 840 millimètres environ d'épaisseur, et la plus petite n'excède pas 550 millimètres.

A Paris, cette quantité est, année commune, de 535 millimètres.

Il est facile de voir par là qu'il tombe annuellement toujours beaucoup plus d'eau dans notre département que dans le département de la Seine; et par suite, plus à Fumel qu'à Paris.

Quant à la température de la localité, les expériences suivies et variées que j'ai pu faire pendant plusieurs années, à l'aide de divers thermomètres, parmi lesquels les thermomètres *Maxima* et *Minima*, m'ont démontré que la température moyenne de l'année ne variait guère entre 17 et 18 degrés centigrades au-dessus de zéro; et que le maximum de température observé avait été de 38 à 40 degrés centigrades au-dessus de zéro; et de 14 à 16° au-dessous de zéro pour le minimum.

Les expériences barométriques m'ont donné pour moyenne de l'année une longueur de colonne mercurielle représentée par 760 millimètres environ. J'ai cependant vu, les 25 et 26 janvier 1854, cette même colonne mercurielle ayant une longueur de 778,3.

Les vents d'ouest sont ceux qui soufflent le plus souvent; et les vents d'est ne se font sentir que rarement.

Je ne fais ici qu'un résumé très-concis des diverses expériences météorologiques auxquelles je me suis livré journellement pendant plusieurs années. Et je n'entrerai pas dans de longs détails sur les observations locales que j'ai pu faire, et qui, n'étant pas d'un grand résultat au point de vue de la science en général, pourraient bien ne pas présenter un intérêt en rapport avec leur long développement.

NOTA.

1° J'ai conservé des échantillons des divers Calcaires, Marnes, Argiles, Minerais de fer, Lignites, Tourbes, etc., dont je viens de parler, avec tous les fossiles que j'ai cités et recueillis moi-même.

2° Les recherches fréquentes que j'ai faites ne me laissent pas l'espoir de trouver dans notre localité la *Houille*, ni le *Sulfate de Chaux* ou *Plâtre*.

3° Le plan de cet opuscule ne me permettant pas de m'étendre autant que je l'eusse désiré, je me suis vu forcé de passer sous silence certains détails qui, quoique moins utiles au point de vue scientifique, ont néanmoins leur intérêt. Je veux parler, entre autres choses, de la description des *Grottes* ou cavités particulières d'où j'ai retiré de superbes stalactites et stalagmites de composition variée suivant les lieux; et dans une desquelles (la plus belle et la plus curieuse) la découverte de divers embranchements périlleux, et jusqu'alors non explorés, m'a fait même courir, avec deux compagnons de mon entreprise, les dangers les plus grands.

BOTANIQUE.

DEUXIÈME PARTIE.

RECHERCHES BOTANIQUES.

M. B. de Saint-Amans ayant déjà fait paraître une Flore complète du département, d'après les classes et les ordres du système sexuel de Linné, mon but ne sera pas de refaire le travail que notre savant compatriote a si heureusement exécuté.

Mais je mentionnerai les plantes que j'ai eu l'occasion d'observer, et que j'ai recueillies et analysées moi-même dans les environs de Fumel seulement, indiquant principalement celles qui s'y trouvent rares ou très communes; spécifiant même, celles qui, par leur nature, deviennent pour la localité une branche particulière de commerce, en passant plus légèrement sur celles qui ne présentent rien de particulier et que signale, du reste, la Flore de M. de Saint-Amans.

J'ajouterai aussi les quelques plantes que j'ai trouvées et qui ne figurent pas dans la Flore Agenaise, et je citerai les divers lieux où je les ai recueillies et les particularités qui s'y rattachent.

Je suivrai l'ordre alphabétique, afin qu'on puisse plus facilement comparer l'état botanique des environs de Fumel, extrémité du département très remarquable par son *terrain marin*, avec les divers autres lieux du même département que cite l'illustre botaniste et qui sont en grande partie *terrains d'eau douce*.

Car, en comparant les rapports qui existent entre les modifications générales des plantes et celles des climats, il n'est personne qui ne s'aperçoive avec quelle inégalité les végétaux se

rencontrent distribués sur la surface de notre planète. Ainsi, tandis que certaines plantes se trouvent exclusivement localisées dans un espace très restreint, il en est d'autres, au contraire, qu'on retrouve à peu près dans tous les terrains.

Se rendre un compte exact de l'état botanique des environs de Fumel, si remarquables par la nature du sol qui les caractérise, et en faire la comparaison avec d'autres lieux, sera, je pense, très facile à qui aura en main mon modeste travail.

TABLE DES ABRÉVIATIONS

DES NOMS DES PRINCIPAUX AUTEURS ET OUVRAGES, CITÉS DANS LA PARTIE BOTANIQUE DE CET OPUSCULE.

Ach. — Acharius, Lichenographia universalis.
Bull. — Bulliard, Herbier des plantes de la France.
Dec. — Décandolle, Flore Française.
Déf. — Défontaines.
Good. — Goodenough, Transactions of Linnean society.
Hoff. — Hoffmann, Salicum historia.
Huds. — Hudson.
Lam. — Lamarck.
Leers. — Leers, Flora herbonensis.
Linn. — Linneus, Species plantarum, Systema naturæ, etc., etc.
Lob. — Lobel, Icones plantarum, observationes, adversaria.
Pers. — Persoon, Synopsis fungorum.
Smith. — Smith, Flora Britannica.
Tourn. — Tournefort.
Vaill. — Vaillant, Botanicon Parisiense.
Will. — Willars, Flore du Dauphiné.
Wild. — Wildenow, Species plantarum.

FUMEL ET SES ENVIRONS.

—

HAUT-AGENAIS.

RECHERCHES BOTANIQUES.

VÉGÉTAUX COTYLÉDONÉS ET ACOTYLÉDONÉS (PHANÉROGAMES ET CRYPTOGAMES DE LINNÉ.)

A

Acer campestre. *Linn*...........	Commun, Les bois, les haies, le bord des chemins (printemps).
Achillea millefolium. *Linn*.......	Commun, les lieux incultes (juin, juillet).
Adiantum capillus Veneris. *Linn*.	Commun, les endroits frais et humides.
Adonis æstivalis. *Linn*..........	Assez commun, les champs cultivés (été).
Ægylops ovata. *Linn*............	Commun, dans les friches.
— triuncialis. *Linn*........	Très rare, au Pec-de-Lestelle, à Monplaisir (juin).
Æsculus hippocastanum. *Linn*.	Cultivé.
Æthusa cynapium. *Linn*........	Très rare, si ce n'est à Monsempron.
Agaricus edulis et aurantiacus. *Bull*........................	Très communs. La localité renferme une grande variété d'agarics, tous très bien décrits dans la *Flore agenaise* de M. de Saint-Amans.
Agrimonia eupatoria. *Linn*.......	Commun, les bords des bois.
Agrostemma githago. *Linn*.......	Commun, dans les moissons.
Agrostis spica venti. *Linn*.......	Fort rare, se trouve sur les bords du Lot près Libos, aux Ondes (Mai, juin).
— vulgaris. *With*......... — alba. *Linn*............	Communs.
Aira caryophyllea. *Linn*.........	Commun.
Ajuga reptans. *Linn*...........	Très commun, les prairies, les pelouses.

Alchemilla aphanes. *Leers*	Commun, dans les champs.
Alisma plantago. *Linn.*	*Variété angustifolia.* Commun, dans les fossés aquatiques (juillet.).
Allium ampeloprasum. *Linn.*	Très commun.
— sativum. *Linn.*	Cultivé avec plusieurs autres variétés ; telles que l'Allium Ascalonicum (*Linn*), porrum (*Linn*). etc., etc
— schœnoprasum. *Linn.*	Se trouve, à l'état sauvage, sur les bords du Lot, principalement à Ladignac où il est assez com. (juin).
Alopecurus agrestis. *Linn.*	Très communs.
— geniculatus. *Linn.*	
Alsine media. *Linn.*	Commun.
Althæa officinalis. *Linn.*	Commun, les lieux humides.
— hirsuta. *Linn.*	Assez rare, dans les vignes.
Alyssum calicinum. *Linn.*	Assez rare, à Monsempron (avril).
Amaryllis lutea. *Linn.*	Très rare, à Bonnal près Penne (août).
Amygdalus communis. *Linn.*	Cultivés avec toutes leurs variétés : *amara*, *pavia*, *levis*, etc., etc.
— Persica. *Linn.*	
Anagallis arvensis. *Linn.*	Très commun.
— tenella. *Linn.*	Assez rare, les lieux humides, à Pombié (mai).
Anchusa Italica. *Rethz*	Commun, dans les prés, les terrains cultivés (printemps).
Andropogon ischæmum. *L.*	Commun, les lieux secs.
Andryala integrifolia. *L.*	Assez commun.
Anemone nemorosa. *Linn.*	Très rare, à Séjournet (avril).
Anethum fœniculum. *Linn.*	Commun, dans tous les environs.
Anthericum liliago. *Linn.*	Commun sur les coteaux de Condat ; très rare ailleurs (mai)
— ossifragum. *Linn.*	Rare, à Monsempron (mai).
— ramosum	Non mentionné sur la *Flore agenaise*, trouvé au Pont-de-Lauret, très rare (juillet).
Antherinum elatine. *Linn.*	Assez communs.
— spurium. *Linn.*	
— supinum. *Linn.*	
— Pelisserianum. *Linn.*	
— Sparteum. *Linn.*	
— repens. *Linn.*	
— linaria. *Linn.*	
— angustissimum	Variété du précédent commun
— minus. *Linn.*	Assez communs.
— majus. *Linn.*	
— arontium. *Linn.*	
Anthoxanthum odoratum. *Linn.*	Commun.
Anthyllis vulneraria. *Linn.*	Commun.
Apium graveolens. *Linn.*	Seulement cultivés.
— petroselinum. *Linn.*	
Arabis turrita. *Linn.*	Assez rare.
— Thaliana. *Linn.*	Commun.

Arctium lappa. *Linn*............	Communs.
— majus. *Linn*...........	
Arenaria trinervia. *Linn*........	Communs.
— serpillifolia. *Linn*......	
— tenuifolia. *Linn*........	
— hispida. *Linn*..........	Rares, dans les terres légères (avril, juin).
— rubra. *Linn*...........	
Aristolochia clematitis..........	Commun.
Artemisia campestris. *Linn*......	Assez communs.
— vulgaris. *Linn*........	
— dracunculus. *Linn*....	Cultivée.
Arum Italicum. *Lamk*...........	Très commun, dans les haies, les bois.
— dracunculus. *Linn*........	Cultivé.
Arundo donax. *Linn*............	Très commun.
Asclepias vincetoxicum. *Linn*...	Très commun.
Asparagus acutifolius. *Linn*.....	Très rare, trouvé à Penne (juin).
— officinalis. *Linn*......	Seulement cultivé.
Asperula arvensis. *Linn*........	Assez communs.
— cynanchica. *Linn*.......	
Asphodelus ramosus. *Linn*.......	Rare, aux environs de Gavaudun.
Asplenium scolopendrium. *Linn*..	Communs, sur les murs ombragés et humides, sur les rochers, dans les puits.
— ceterach. *Linn*.......	
— trichomanes. *Linn*....	
— rutamuraria. *Linn*....	
Avena fragilis. *Linn*............	Commun, le long des chemins.
— fatua. *Linn*...............	Très commun.
— flavescens. *Linn*..........	Sur les pelouses.
— sativa. *Linn*..............	Vulgairement connue en gascon sous le nom de *Cibado*.
— elatior. *Linn*.............	Sur les pelouses, dans les prés.

B

Ballota nigra. *Linn*.............	Commun, auprès des murs, sur les rochers (été).
Bellis perennis. *Linn*...........	Partout (printemps, été).
Berberis vulgaris. *Linn*..........	Trouvée seulement dans une haie près Monsempron (printemps).
Beta vulgaris. *Linn*.............	Cultivée avec avantage.
Betonica officinalis. *Linn*........	Commun (été).
Betula alnus. *Linn*..............	Le bord des ruisseaux, commun.
Boletus. *Bull. Linn*.............	La localité en renferme plusieurs variétés toutes décrites dans la *Flore agenaise* de M. de Saint-Amans.
Borrago officinalis. *Linn*........	Commun.
Borrera ciliaris *Ach*...........	Commun, sur l'écorce des arbres.
— tenella. *Ach*............	Commun, sur les arbres.
— chrysophthalma. *Ach*....	Commun, sur les arbres.

Brassica napus. *Linn*............ — rapa. *Linn*............ — oleracea. *Linn*.........	Cultiv. avec des sous-variétés.
Briza minor. *Linn*..............	Mentionnée rare dans la *Flore agenaise*, et se trouvant communément près Monsempron (juin).
Bromus sterilis. *Linn*..........	*Variété*, com. à Monsempron (juillet).
— sylvaticus. *Poll*.........	Commun.
— pinnatus. *Linn*.........	Moins commun.
— mollis. *Linn*...........	Les prairies, les champs cultivés.
Bryonia dioïca. *Jacq*...........	Com., les haies, le bord des bois, les lieux incultes (été).
Buphtalmum spinosum. *Linn*....	Assez rare (été).
Buplevrum rotundi folium. *Linn*.	Commun.
— falcatum. *Linn*.......	Rare, près Monsempron (juillet).
— odontites..........	Trouvé seulement au Pec-de-Lestelle, où il n'a pu être retrouvé depuis. La *Flore agenaise* n'en fait pas mention. Je n'en ai qu'un très petit échantillon dans mon herbier.
Buxus sempervirens. *Linn*.......	Commun, à l'état sauvage, quoique la *Flore agenaise* le mentionne fort rare. Les bords des bois.

C

Calendula officinalis. *Linn*.......	Cultivée.
Callitriche aquatica. *Huds*.......	Commun dans les lieux aquatiques.
Caltha palustris. *Linn*..........	Rare, aux environs de Libos (printem.)
Campanula persicifolia. *Linn*. ...	Très rare, seulement à Libos, sur les rives du Lot (juin).
— trachelium. *Linn*.....	Dans les bois, assez rare (juillet).
— glomerata. *Linn*......	Commun (juillet).
— erinus. *Linn*.........	Rare, à Monsempron (juin).
— speculum. *Linn*......	Commun.
Cannabis sativa. *Linn*...........	Cultivé dans les champs.
Capsicum annuum. *Linn*.........	Seulement cultivé.
Cardamine impatiens. *Linn*......	Rare, au pont de Fumel (juin).
— hirsuta. *Linn*......... — pratensis. *Linn*.......	Communs.
Carduus nutans. *Linn*........... — marianus. *Linn*......... — tenuiflorus. *Smith*...... — pratensis. *Smith*........ — acaulis. *Linn*...........	Communs.
Carex vulpina. *Linn*. .... — muricata. *Linn*. .... — divulsa. *Good*.............	Communs.
— stricta. *Good*............ — flava. *Linn*..............	Rares, entre Pombié et Monsempron (mai).
— drimeja. *Linn. suppl.* 414.. — pilulifera. *Linn*.......... — glauca. *Scop*.	Communs.

Carlina vulgaris. *Linn*...........	Assez rare à Fumel (juillet).
Carthamus lanatus *Linn*.........	Très commun.
— carduncellus. *Linn*....	Les friches, assez rare (été).
Catananche cœrulea. *Linn*.......	Très rare, à Condat, au Pec-de-Lestelle (juin).
Caucalis grandiflora. *Linn*........	Parmi les blés, commun.
Cenchrus racemosus. *Linn*.......	Très rare, au gravier de Lapoujade (juillet).
Cenomyce pixidata. *Ach*.........	Sur la terre qui recouvre les rochers.
— *var.* fimbriata. *Ach*....	
— coccifera. *Ach*........	Assez rare.
Centaurea conifera. *Linn*........	Mentionné très rare dans la *Flore agenaise*, et commun sur les côteaux de Condat (juin).
— cyanus. *Linn*..........	Très commun.
— scabiosa. *Linn*.........	Très rare, à Condesaygues, les terrains arides et pierreux (juillet)
— jacea. *Linn*............	Assez communs.
— nigra. *Linn*............	
— calcitrapa. *Linn*.......	
Cerastium vulgatum. *Linn*.......	Partout.
— arvense. *Linn*.........	Rare, entre Pombié et Monsempron (mai).
Chara vulgaris. *Linn*............	Commun sur les bords du Lot (été).
Cheiranthus cheiri. *Linn*.........	Commun.
Chelidonium majus. *Linn*........	Sur les vieux murs, dans les haies ombragées, très commun.
Chenopodium ficifolium. *Smith*...	Commun à Monsempron, rare ailleurs (juillet).
— album. *Linn*.......	Commun.
— opulifolium. *Schrad.*	Rare, les lieux incultes (été, automne).
— botrys. *Linn*.	Assez communs.
— ambrosioïdes. *Linn.*	
Chironia centaurium. *Smith*.....	Communs.
— pulchella. *Smith*.......	
Chlora perfoliata. *Linn*..........	Commun.
Chrysanthemum corymbifer. *L*...	Très rare, sur les côteaux de Condat (juin.)
Cicer arietinum. *Linn*............	Cultivé.
Cichorium intybus. *Linn*.........	Partout.
— indivia. *Linn*.........	
Circæa lutetiana. *Linn*..........	Commun.
Cistus fumana. *Linn*...........	Assez commun.
— guttatus. *Linn*.	Rare, à Monsempron (juin).
— helianthemum. *Linn*......	Commun.
— pulverulentus. *Pour*......	Rare, à Condat, les côteaux arides exposés au midi (avril).
Clematis vitalba. *Linn*..........	Commun, les haies, les broussailles.
Clinopodium vulgare. *Linn*.......	Commun.
Colchicum autumnale. *Linn*.....	Fort rare, si ce n'est à Condat (automne).
Collema nigrescens. *Ach*.......	Sur l'écorce des arbres.

Conferva	Plusieurs espèces se trouvent souvent entremêlées les unes avec les autres, dans les mêmes eaux : *la Conferva jugalis, lutescens, genuflexa.*
Conium maculatum. *Linn.*	Rare, dans les endroits frais, sur les bords du Lot, près Libos.
Convolvulus arvensis. *Linn.*	Très communs.
— sepium. *Linn.*	
— cantabrica. *id.*	Commun sur les côteaux compris entre Fumel et Condat, fort rare ailleurs (juin).
Coriaria myrtiflora. *id.*	Assez rare, les friches pierreuses, près Tournon.
Coronilla varia. *id.*	Rares, sur les côteaux de Condat (juin).
— minima. *id.*	
Corriogiola littoralis. *id.*	Assez rare, à Monsempron.
Corylus avellana. *id.*	Assez rare, les bois, les haies.
Cratœgus aria. *id.*	Trouvé à Bonal, très rare (mai).
Crepis barbata. *id.*	Commun.
Crucianella angustiflora. *id.*	Trouvé à Monsempron, très rare ailleurs, les terres arides (juillet).
Cucubalus bacciferus *id.*	Communs.
— behen. *id.*	
— behen (variété).	*Variété à fleurs vertes*, trouvée à Monsempron et au Pont-de-Lauret, non mentionnée sur la *Flore agenaise* (mai).
Cucumis sativus. *id.*	Cultivés.
— melo. *id.*	
Cucurbita	On en cultive une grande variété. Telles sont les variétés : *Maxima* (Duchêne), *Lagenaria* (Linn.), *Pepo* (Linn.), etc., etc.
Cupressus sempervirens. *id.*	Cultivé.
Cuscuta minor. *Bauch. Pin.*	Assez commune parfois, et faisant alors beaucoup de ravages (été).
Cynara scolymus. *Linn.*	Cultivés avec leurs variétés et sous-variétés.
— carduncellus. *Linn.*	
Cynoglossum officinale. *Linn.*	Commun, entre Monsempron, Martiloque, Pombié et Fumel, rare ailleurs (printemps, été)
Cynosurus cristatus. *Linn.*	Commun.
Cyperus longus. *Linn.*	Très commun.
— flavescens. *Linn.*	Mentionné fort rare dans la *Flore agenaise*, et se trouvant communément aux environs de Fumel (juin).
Cytisus argenteus. *Linn.*	Trouvé au château des Ondes (avril).

D

Dactylis glomerata. *Linn.*	Les prairies, les pelouses, com. (été).
Daucus carotta. *Linn.*	Très com., la variété *sativus* cultivée.

Datura stramonium. *Linn*.......	Les plaines cultivées, le long des chemins, commun (été).
Delphinium ajacis. *Linn*........	Partout, dans les champs (été).
Dianthus armeria. *Linn*........	Commun, les endroits secs.
— prolifer. *Linn*.........	
— cariophyllus. *Linn*.....	
Dipsacus pilosus. *Linn*.........	Les bords de la Lemance, près Gavaudun et Sauveterre (été).
Dorycnium suffructiosum. *Will.*	Rare, à Monsempron, à Condesaygues, les friches arides (mai).
Draba verna *Linn*.............	Commun.
— muralis. *Linn*...........	Rare, à Monsempron, sur les vieux murs du collége (mai, juin).
Drosera rotundifolia. *Linn*.......	Rare, les lieux marécageux (été).

E

Echinops ritro. *Linn*...........	Assez commun.
Echium vulgare. *Linn*..........	Très com., le long des chem. (prin. été).
Elleborus viridis. *Linn*...........	Assez rare, au pont de Lauret, le long du ruisseau (mai, juin.)
— fetidus *Linn*..........	Partout.
Epilobium hirsutum. *Linn*.....	Com., les endroits frais et ombragés.
— molle. *Lamk*........	
Equisetum palustre *Linn*	Très com., les prairies humides (prin.).
Erica cinerea. *Linn*.............	Très communs.
— vulgaris *Linn*............	
Erigeron acre *Linn*.	Assez commun, les friches pierreuses.
Ervum hirsutum. *Linn*.........	Commun.
Eryngium campestre. *Linn*......	Com., les bords des fossés et des chemins (été).
Erysimum officinale. *Linn*.......	Com., les lieux incultes et ombragés.
— barbarea. *Linn*.......	
— alliaria. *Linn*.........	
Euphorbia falcata. *Linn*.........	Com. (juin).
— exigua. *Linn*.........	Com. (juillet).
— dulcis. *Linn*.........	Com. (juin).
— helioscopia. *Linn*....	Com. (juin).
— verrucosa. *Linn*.....	Com. (mai, juin).
— pilosa. *Linn*..........	
— cyparissias. *Linn*.....	Au gravier de Lapoujade, sur les bords du Lot (mai).
— amygdaloïdes. *Linn*..	Com. (juin).
Euphrasia odontites. *Linn*.......	Commun, les côteaux.
— lutea. *Linn*...........	
— officinalis. *Linn*.......	

F

Fagus castanea. *Linn*...........	Cultivé avec ses variétés, grande branche de commerce et très productive pour la localité.

Festuca myurus. *Linn.*	Partout.
— arundinacea. *Schreb.*	Partout.
— pratensis. *Huds.*	Rare, aux environs de Monsemprom, dans les lieux humides (été).
Ficus Carica. *Linn.*	Se trouve à l'état sauvage. On le cultive aussi, avec ses nombreuses var.
Fragaria vesca. *id.*	Cultivé avec ses variétés et se trouvant aussi à l'état sauvage.
Fraxinus excelsior. *id.*	Assez commun.
Fritillaria meleagris. *id.*	Commun dans les prairies des bords de la Lemance (avril).
Fumaria officinalis. *id.*	Très commun.
— media. *Lois.*	Rare, à Monsempron, les champs cultivés (juin).

G

Galeopdolon luteum. *Huds.*	Assez rare, les lieux humides et ombragés (printemps).
Galeopsis ladanum. *Linn.*	Partout.
Galium palustre. *id.*	Très commun.
— majus. *id.*	*Variété* du précédent, assez rare.
— mollugo. *id.*	Très communs.
— verum. *id.*	Très communs.
— parisiense. *id.*	Dans les lieux pierreux, à Libos, rare (juillet).
Genista tinctoria. *id.*	Assez commun.
Geranium sanguineum. *id.*	Commun, à Fumel, Monsempron.
— nodosum. *id.*	Assez rares à Fumel, à Monsempron.
— lucidum. *id.*	Assez rares à Fumel, à Monsempron.
— molle. *id.*	Assez communs.
— rotundifolium. *id.*	Assez communs.
— columbinum. *id.*	Assez communs.
— robertianum. *id.*	Assez communs.
Geum urbanum. *id.*	Commun.
Gladiolus communis. *id.*	Commun.
Glechoma hederacea. *id.*	Commun.
Globularia vulgaris. *id.*	Commun.
Gnaphalium stæchas. *id.*	Communs.
— luteoalbum. *id.*	Communs.
— uliginosum. *id.*	Communs.
— germanicum. *Lamk.*	Communs.
— montanum. *id.*	Communs.
— minimum. *id.*	*Variété* du précédent, moins commun.
— gallicum. *id.*	Très commun.
Gypsophyla muralis. *Linn.*	Assez rare, les endroits pierreux et sablonneux (juin).

H

Hedera helix. *Linn*...............	Très commun sur les vieilles murailles, les arbres et les rochers.
Hedysurum onobrychis. *id*........	Cultivé.
Heliotropium europæum. *id*......	Les lieux cultivés, assez rare.
Helotium agariciformis. *Pers*.....	Commun.
Hemerocallis fulva. *Linn*........	Sur les bords de la Lémance à Martiloque (juillet).
Herniaria hirsuta. *id*.......... ..	Commun.
Hieracium pilosella. *id*.....	Partout.
— auricula. *id*..........	Assez rare, à Monsempron, dans les endroits arides et découverts (Mai).
— murorum. *id*..........	Partout.
— nudum..............	*Variété* de la précédente, assez rare, à Monsempron.
Hippocrepis comosa. *Linn*.......	Rare, sur les rochers exposés au midi, à Condesaygue, à Monsempron (juin.)
Holcus lanatus. *id*.............	Commun.
Hordeum vulgare. *id*..........	Cultivé.
— murinum. *id*........	Aux environs des habitations. Com.
Humulus lupulus. *id*	Assez rare, commun sur les bords de la Thèze et de la Lémance (été).
Hyacinthus racemosus. *id*......	Très commun.
Hyoscyamus niger. *id*...........	Assez rare, à Salomon, à Condat (été.)
Hypericum perforatum. *id*.......	Assez communs
— humifusum. *id*.. ...	
— pulchrum. *id*..	
Hyssopus officinalis. *id*.........	Seulement cultivé.

I

Iberis amara. *Linn*...	Assez communs.
— nudicaulis. *id*....	
Illecebrum verticillatum. *id*.	Sur la route de Fumel à Cuzorn, rare (juillet).
Inula dysenterica. *id*............	Commun.
— montana. *id*.	Très rare, assez com. sur les coteaux de Condat (juin).
Iris pseudo-acorus.......	Très commun sur les bords des marais et des ruisseaux.

J

Jasione montana. *Linn*........	Les terres légères et sablonneuses (été et automne).
Juglans regia. *id*.............	Cultivé.
Juncus conglomeratus. *id*......	Très commun (juillet).
— pygmæus. *Thuil. Fl. par.* 178............	Rare, à Monsempron (juillet).

Juncus uliginosus *Roth*. *Germ*. 2 p. 405	Commun (juillet).
— articulatus. *Linn*........	Très commun (juillet).
— repens. *id*...........	*Variété* du précédent, rare, à Monsempron (juillet).
— bufonius. *id*.........	Très commun (juillet).
— campestris..........	Assez commun.
— multiflorus. *Hoff*.....	Rare, les friches sablonneuses, à Monsempron (mai, juin).
Juniperus communis. *Linn*......	Commun.

K

Kœleria phléoïdes. *Pers*.........	Sur les côteaux, commun (juin).

L

Lactuca sativa. *Linn*............	Avec un grand nombre de variétés.
Lamium album. *id*.............	
— purpureum. *id*.........	Communs.
— amplexicaule. *id*......	
Lapsana communis. *id*...... ...	Commun.
Lathyrus aphaca. *id*............	
— cicera. *id*............	
— sativus. *id*............	
— angulatus. *id*..........	Communs.
— hirsutus. *id*......	
— pratensis. *Linn*.......	
— latifolius. *Linn*........	
Lathræa clandestina. *Linn*.......	Com. au Pont-de-Lauret, (printemps)
Laurus nobilis. *Linn*............	Cultivé.
Leontodon hispidum. *Linn*......	Les terrains sablonneux, communs.
— hirtum. *Linn*...........	
Lepidium graminifolium. *id*......	Commun.
Lilium candidum. *id*......... ..	Seulement cultivé.
Linum usitatissimum. *id*........	
— gallicum. *id*............	Communs.
— tenuifolium. *id*..........	
— catharticum. *id*.........	
Lithospermum officinale. *Lamk*.	
— purpureo cœruleum. *Linn*....	Communs.
Lobelia urens. *id*.............	Assez commun.
Lolium temulentum. *id*.........	Communs.
— perenne. *id*...........	
Lotus hirsutus. *id*.............	Communs.
— angustissimus. *id*........	
Lupinus albus. *id*.........	Seulement cultivé ; et encore peu.

Lychnis dioïca. *id*.	Les lieux incultes, commun.
Lycoperdon.	Plusieurs variétés.
Lycopsis arvensis. *id*.	Commun.
Lysimachia nummularia. *id*.	Les bords du Lot, assez rare, (juillet).
Lythrum salicaria. *id*.	Communs, les lieux humides, (été).
— hyssopifolia. *id*.	

M

Malva rotundifolia. *Linn*.	Communs, près les habitations, (printemps, été.)
— sylvestris. *id*.	
Marrubium vulgare. *id*.	Le long des chemins, commun, (été).
Matricaria suaveolens. *id*.	Commun, les champs cultivés, (été).
Medicago sativa. *id*.	Cultivée en prairies artificielles.
— lupulina. *id*.	Assez communs.
— denticulata. *Willd*.	
— minima. *Willd*.	
Melica ciliata. *Linn*.	Très-rare, on la trouve assez communément sur l'extrémité des collines de Condat et de Fumel, (mai, juin).
Melissa officinalis. *id*.	Assez communs.
— nepeta. *id*.	
Mentha sylvestris. *id*.	Rare, les lieux incultes, (juillet.)
— rotundifolia. *id*.	Commun.
— piperita. *Huds*.	Seulement cultivée.
— pulegium. *Linn*.	Commun.
Mercurialis annua. *id*.	Commun.
Merulius. *Dec*.	Plusieurs variétés.
Mespilus germanica. *Linn*.	Assez commun, les bois, les haies.
Milium lendigerum. *id*.	Dans les champs, après les moissons.
Momordica elaterium. *id*.	Aux environs de Condat, assez rare, (été).
Morchella esculenta. *Dec*.	Dans les bois, commun.
Morus alba *Linn*.	Seulement cultivé, et trop rarement.
Mucor mucedo. *id*.	Partout.
— ramosus. *Bull*.	
Myagrum paniculatum. *Linn*.	Commun à Monsempron. (été).
Myosotis scorpioïdes. *id*.	Commun, les lieux cultivés.
— perennis. *Mœnch*.	A Martiloque, sur les bords de la Lemance, très rare ailleurs (juillet).
— lappula. *Linn*.	Commun à Monsempron, les lieux pierreux.
Myriophyllum verticillatum. *id*.	Dans les endroits humides, assez commun. (été).

N

Nicotiana tabacum. *Linn*.	Cultivée seulement par agrément.
Nymphæa lutea. *Linn*.	Rares, dans l'étang de Biron (juin)
— alba. *id*	

O

Œnanthe pimpinelloïdes. *Linn*..	Très com., dans les prés (printemps).
Olea Europea. *id*..................	Seulement cultivé.
Ononis arvensis. *id*.............	Commun dans les champs.
— natrix. *id*............	Très rare, si ce n'est sur les côteaux stériles de Condat (juin).
Onopordon acanthium. *id*.......	Très commun, les bords des chemins.
Ophrys myoïdes. *Jacq*..........	Les friches pierreuses, rare.
— apifera. *Huds*..........	Assez communs, dans les bois, les prés (printemps).
— arachnites. *Willd*.......	
Orchis bifolia. *Linn*............	Assez rare, à Baillot (juin).
— pyramidalis. *id*.........	Commun, dans les prés.
— coriophora. *id*...........	Assez communs.
— morio. *id*.............	
— laxiflora. *Lamk*........	Très commun.
— ustulata. *Linn*	Rare, à Libos, à Monsempron, aux environs de Tournon.
— tephrosanthos. *Will*.....	Très rare, je l'ai trouvé une seule fois sur les côteaux de Condat (print.).
— militaris. *Linn*.........	Commun.
— divaricata. *Rich*........	Assez rares.
— maculata. *Linn*.........	
— conopsea. *id*.........	
— abortiva. *id*...........	Très rare, com. au Pont-de-Lauret (mai)
Origanum vulgare. *id*........	Très commun.
Orobanche major. *id*.........	Commun.
— elatior. *Sutton*......	Rare, à Monsempron (juin).
— epithymum. *Dec*. 2456.	Rare, à Monsempron (juin).
— minor. *Sutton*......	Rare, à Baillot (juin).
— cariophyllacea. *Smith*.	Commun (avril).
— ramosa, *Linn*.......	Très rare, je l'ai trouvée seulement au gravier de Lapoujade, où elle est assez commune (été).
Orobus tuberosus. *id*.........	Commun.
Ornithogallum umbellatum. *id*. .	Très commun (printemps).
— pyrenaïcum. *id*. . .	Rare, entre les Ondes et Ladignac (printemps).
Ornithopus sativus. *Brotero*. . . .	Communs.
— compressus. *Linn*. . .	
— scorpioïdes. *id*. . . .	
Oxalis corniculata. *id*........	Assez commun, à Monsempron (juin).

P

Panicum verticillatum. *Linn*. . . .	Assez com., au pied des rochers (juil.).
Papaver rhæas. *id*..........	Très commun.
— dubium. *id*.........	Assez rare, à Lapoujade (été).
— somniferum. *id*.......	Cultivé et ne venant même pas bien.

Parietaria officinalis. *Linn.*	Commun.
Parmelia scortea. *Ach.*	Communs, avec d'autres variétés, sur le tronc des arbres.
— parietina. *Ach.*	
— cæsia. *Ach.*	
Pedicularis sylvatica. *Linn.*	Les prairies humides, assez rare.
Peltidea canina. *Ach.*	Com., avec certaines autres variétés.
Peziza.	Il y en a un grand nombre de variétés.
Phaseolus. *Linn*	Cultivé avec ses variétés et s.-variét.
Physalis alkekengi. *id.*	Dans les vignes, à Brousse près Condat (printemps, été.)
Pinus maritima. *Gmel. Syst.*	Cultivés.
— pinea. *Linn.*	
Pistachia terebinthus. *id.*	Sur les côteaux exposés au midi, à Condat, Fumel, Tournon.
Pisum sativum. *id.*	Cultivé.
Plantago major. *id.*	Commun.
— minima. *id.*	*Variété* du précédent, assez r. (juillet)
— lanceolata. *id.*	*Variété sublaginosa*, assez r. (juillet)
— coronopus. *id.*	Sur les élévations de Monsempron et de Pombié, assez rare (mai).
— arenaria. *Wald.*	Commun (juillet).
— cynôps. *Linn.*	Assez commun, à Monségur près du moulin à vent, très r. ailleurs (été).
Platanus. *id.*	Seulement cultivé.
Poa trivialis. *id.*	Commun (avril)
— pratensis. *id.*	Commun (juin).
— annua. *id.*	Partout (mai).
— rigida. *id.*	Commun.
— compressa. *id.*	Partout (juillet).
— bulbosa. *id.*	*Variété vivipara*, commun (mai).
Polygala vulgaris. *id.*	Commun, les friches, les collines.
— amara. *id.*	Commun, avec les 3 variétés : bleues, blanches et purpurines (printemps).
Polygonum persicaria. *Linn.*	Commun.
— aviculare. *id.*	Très commun.
— fagopyrum. *id.*	Très rare (juillet).
— convolvulus. *id.*	Assez rare (juillet).
Populus	On en cultive plusieurs variétés.
Potamogeton densum. *id.*	Comm. dans les fontaines (mai, juin).
Potentilla anserina. *id.*	Rare, les rives du Lot, à Ladignac (mai).
— argentea. *id.*	Tres rare, les lieux arides, à Monsempron (mai).
— verna. *id.*	Commun, les pelouses.
— reptans. *id.*	Les bords des champs et des chemins, commun.
Poterium sanguisorba. *id.*	Les friches pierreuses, comm. (print.)
Primula elatior. *Jacq.*	Commun à Monsempron (avril).
— veris. *Linn.*	Dans un vallon appelé vallon de la Catte, près Condat, très rare (print.)

Prunella vulgaris. *Linn.*	Partout.
— grandiflora. *Pollich.*	Très rare, les collines sèches, à Monsempron (juin).
Prunus. *Linn.*	Il en est une grande variété. C'est une branche de commerce pour la localité.
Psoralea bituminosa. *id.*	Partout.
— variété angustifolia. *id.*	Assez rare, à Monsempron (juillet).
Pteris aquilina. *id.*	Au bord des bois et des champs, très commun.
Pulmonaria officinalis. *id.*	Assez commun (printemps).
Punica granatum. *id.*	Cultivé.
Pyrus communis. *id.*	Cultivés avec toutes leurs sous-variétés.
— malus. *id.*	
— cydonia. *id.*	

Q

Quercus ilex. *Linn.*	Près de Penne, assez rare.
— suber. *id.*	Assez rare, au Boscla.
— robur. *id.*	Commun.
— tauza. *Roth.*	Dans la forêt de Biron.
— pedunculata. *Hoff.*	Très commun.

R

Ramalina fraxinea. *Ach.*	Sur les troncs et branches d'arbres, partout.
Ranunculus flammula. *Linn.*	Assez commun, dans les fossés aquatiques, près Monsempron et Fumel (mai, juin).
— ficaria. *id.*	Communs.
— repens. *id.*	
— villosus. *N.*	
— acris. *Linn.*	
— arvensis. *id.*	
— parviflorus. *id.*	
— fluviatilis *Hoff.*	
— flabellatus. *Desf.*	Non mentionnée dans la *Flore agenaise*, très rare, à Baillot et à Monsempron (mai).
Raphanus raphanistrum. *Linn.*	Très commun.
— sativus. *id.*	Cultivé, avec des sous-variétés.
Reseda lutea. *id.*	Assez commun à Condat (juin).
Rhamnus catharticus. *id.*	Trouvé seulement à Bonal, près Penne, par M. Ludovic de Bonal ; les bois des côteaux, les rochers (print.).
Rhinantus cristagalli. *id.*	Partout, les prairies, à la fin du printemps.
— alectorolopus. *Pollich.*	

Ribes rubrum. *Linn.* .... — nigrum. *id.* .... — uvacrispa. *Lamk.*	Et leurs sous-variétés, seulement cultivés.
Robinia pseudo-acacia. *Linn.* ...	Seulement cultivé.
Rosa. *id.*	Une très grande variété et s.-variétés.
Rosmarinus officinalis. *id.*	Seulement dans les jardins.
Rubus idæus. *id.*	Cultivé
— cœsius. *id.* .... — fruticosus. *id.*	Partout.
Rumex patientia. *id.*	Commun partout.
— bucephalopharus. *id.*	Commun au N.-O. de Monsempron, dans un chemin avoisinant des terres cultivées, tr. rare ailleurs (juill.)
— acetosa. *id.*	Commun.
— acetosella. *id.*	Assez commun au Boscla, près Libos, rare ailleurs (mai).
Ruscus aculeatus. *id.*	Assez rare ; les haies, les bois (print. et automne).
Ruta graveolens.	Très rare à l'état sauvage. On la trouve moins rare sur les côteaux de Condat (été.)

S

Sagina apetala. *Linn.*	Assez com., le bord des chemins (juil.)
Salix. *id.*	Plusieurs variétés sont cultivées.
Salvia pratensis. *id.*	Très commun.
— sclarea. *id.*	Trouvée à Monbeau, au pied des rochers (juillet). Elle y est très rare, je l'ai trouvée aussi au Pec-de-Lestelle.
Sambucus nigra. *id.* .... — ebulus. *id.*	Communs, les bords des champs et des jardins (printemps, été).
Samolus valerandi. *id.*	Assez rare, les lieux humides (juillet).
Saponaria officinalis. *id.*	Commun.
Satureia hortensis. *id.*	Assez com. à Monsempron, très rare ailleurs (juillet).
Satyrium hircinum. *id.*	Assez rare, les friches pierreuses (prin.)
Saxifraga granulata. *id.*	Sur les bords du Lot, à Cézerac, rare (avril).
— tridactylites. *id.* ...	Très commun.
Scabiosa arvensis. *id.*	Très commun, les terres cultivées.
— hybrida.	*Variété* de la précédente *à feuilles entières*, assez commune à Condat.
— columbaria *id.*	Commun.
Schœnus albus. *id.*	Commun (juillet).
Scirpus palustris. *id.*	Assez com., avec quelques autres s. va.
— bæothryon. *Willd-Sp.* ..	Très rare, trouvé sur un monticule assez humide, entre Pombié et Monsempron (juillet)
Scleranthus annuus. *Linn.* ...	Très commun.

Scorzonera humilis.	Rare, les prairies qui avoisinent la Lemance entre Pombié et Monsempron (juillet).
— hispanica. *id.*	Cultivé.
— laciniata.	Commun, les bords des champs.
Scrophularia aquatica. *id.*	Assez communs, les bords des fossés aquatiques.
— canina. *id.*	
Scutellaria galericulata. *id.*	Les lieux aquatiques et ombragés.
— minor. *id*	Très rare, entre Pombié et Monsempron (été, juillet).
Secale cereale. *id.*	Cultivé.
Sedum altissimum. *Lamk.*	Très com., les toits, les murailles.
— album. *Linn.*	
— acre. *id.*	
Sempervivum tectorum. *id.* . . .	Assez rare, sur les vieux murs. (juillet).
Senecio vulgaris. *id.*	Communs.
— Jacobæa *id.*	
— tenuifolius. *id.*	
Serapias latifolia. *id.*	Dans les bois des Ondes, rare (juin).
— ensifolia. *Murr.*	Dans les bois, assez rare (été).
Serratula arvensis. *Linn.*	Très commun, les vignes et champs cultivés (été).
Silene gallica. *id.*	Rare, à Monsempron (juin).
— mutans. *id.*	Assez communs (avril, juin).
— rubella. *id.*	
Sison amomum. *id*	Rare, les lieux humides (juillet).
Sisymbrium nasturtium. *id.* . . .	Communs.
— palustre. *Wild.* . . .	
— polyceratium. *Linn.*	
— murale. *id.*	
— asperum. *id*	Rare, commun à l'ouest de Monsempron (juillet).
Solanum dulcamara. *id*	Partout, les lieux ombragés (été).
— tuberosum. *id.*	Toutes ses variétés sont cultivées.
— nigrum. *id.*	Les lieux cultivés (été).
Sonchus arvensis. *id.*	Com., les champs, les vignes (été).
Sorbus domestica. *id.*	Cultivé dans les vignes.
Sparganium ramosum. *Huds* . .	Les fossés aquatiques, assez commun (été et automne).
Spartium scoparium. *Linn*	Commun, les bords des bois.
Spergula arvensis. *id.*	Commun (été).
Spinacia spinosa. *Dec.*	Cultivés.
— inermis. *id.*	
Spiræa crenata. *Linn.*	Rare, sur les col., à Monsempron (avr).
— ulmaria. *id.*	Rare, au Pec-de-Lestelle (juillet).
Stachys sylvatica. *id.*	Assez communs.
— recta. *id.*	
— annua. *id.*	
Stæhelina dubia. *id.*	Trouvée à Bonal, près Penne, par M. Ludovic de Bonal, les friches pierreuses, très rare (été)
Statice armeria. *id.*	Seulement cultivée dans les parterres.

Stellaria nemorum. *Linn.*	Rare, au gravier de Lapoujade (juillet).
— holostea. *id.*	Partout.
— graminea. *id.*	Com. à Monsempron (printemps).
Syringa vulgaris. *id.*	Cultivé dans les jardins.

T

Tanacetum balsamita. *Linn.*. . . .	Vulg. Baume ou Coq des-jardins, cultivé.
Taraxacum officinale. *Willd.*. . .	Très commun.
Taxus baccata. *Linn.*	Cultivé.
Teucrium botrys. *id.*	
— chamœpitys. *id.*	Très communs, les friches pierreuses et les côteaux.
— scorodonia. *id.*	
— chamœdris. *id.*	
— montanum. *id.*.	Très rare, sur les côteaux de Condat (juin).
Thlaspi arvense. *id.*	Commun aux environs de Fumel, quoique la *Flore agenaise* le mentionne très rare (mai).
— perfoliatum. *id.*	Communs.
— bursa pastoris. *id.*	
Thymus serpyllum. *id.* . . . , . . .	
— verticillatus	*Variété* du précédent, commun.
— vulgaris. *Linn.*	Cultivé.
— acinos. *id.*.	Commun.
Tordylium maximum. *id.*	Commun, les haies (juillet).
Tragopogon pratense. *id.*.	Commun, les prairies.
Trifolium officinale. *Willd.*.	Rare, à Monsempron, les lieux frais (juillet).
— repens. *Linn.*	Communs.
— subterraneum. *id.* . . .	
— lappaceum. *id.*	
— medium. *id.*	
— angustifolium. *id.* . . .	
— arvense *id.*	
— scabrum. *id.*	
— fragiferum. *id.*.	
— agrarium. *id.*.	
Triticum sativum. *Lamk.*	Cultivé, avec les diverses variétés : *Hibernum* (Linn.), *Turgidum* (Linn.), etc., etc.
— pungens. *Pers.*	Commun, les bords des champs.
Tuber cibarium.	Se trouvent assez communément dans les bois et les friches des collines, et deviennent une branche de commerce pour la localité.
— album.	
Turritis hirsuta. *Linn.*.	Commun à Monsempron (mai).
Tussilago farfara. *id.*.	Très commun, les lieux humides.

U

Ulex europæus. *Linn.* . . . . Les lieux incultes, très commun.
Ulmus campestris. *id* . . . . Commun, avec la variété dite *Subc-rosa.* (Willd.)
Uredo. . . . . Il y en a plusieurs variétés assez difficiles à bien distinguer les unes des autres.
Urtica dioïca. *id.* . . . . Très commun.

V

Vaillantia cruciata. *Linn.* . . . . . . Les lieux ombragés, commun (print.).
Valeriana rubra. *id.* . . . . Assez rare, à Biron, sur les vieux murs (juin).
— calcitrapa. *id.* . . . . Assez rare, aux Ondes (juillet).
— officinalis. *id.* . . . . }
— olitoria. *Willd. Sp.* . . . } Très communs.
Verbascum thapsus. *Linn.* . . . . . }
— thapsiforme. *Schreb.* . . } Très comm. et atteignant parfois de très grandes hauteurs ; les terres légères et sablonneuses (print. et été).
Verbena officinalis. *Linn.* . . . . . . Commun le long des chemins.
Veronica beccabunga. *id.* . . . . Commun dans les fossés aquat. (print.)
— anagallis. *id.* . . . . *Variété naine*, non mentionnée dans la *Flore agenaise*, trouvée, en juillet, sur les rives du Lot, à Libos, où elle est très rare.
— teucrium. *id.* ? . . . . Commun à Monségur, près le moulin à vent ; autrement rare, (juillet).
— officinalis. *id.* . . . . Commun.
— præcox. . . . . Assez commun à Monsempron, non mentionnée dans la *Flore agenaise* (juillet).
Viburnum lantana. *id.* . . . . Comm. dans les bois, sur les côteaux.
— opulus. *id.* . . . . Sur les bords de la Lemance, assez commun.
Vicia cracca. *id.* . . . . }
— sativa. *id* . . . . }
— angustifolia. *Roth.* . . . . }
— lutea. *Linn.* . . . . } Assez communs.
— sepium. *id.* . . . . }
— Bithynica. *id.* . . . . }
— sativa *variété obovata.* . . . . Non mentionnée dans la *Flore agenaise*, trouvée près Tournon (mai).
Vinca major. *Linn.* . . . . Les bords du Lot, près Libos. Assez rare, (printemps).
— minor. *id.* . . . . Assez com., les bois des collines (prin.)
Viola odorata. *id.* . . . . }
— canina. *id.* . . . . } Communs.
— arvensis. *Murr.* . . . . }
Viscum album. *Linn.* . . . . Rare.

Vitis vinifera. *Linn*. . . . . Cultivée avec un très grand nombre de sous-variétés ; formant une bonne qualité de vin rouge et blanc, assez riche en alcool et en couleur, branche de commerce importante pour la localité.

X

Xanthium strumarium. *Linn*. . . . Com., les lieux incultes (été, autom.)
— spinosum. *id*. . . . . . . Je ne l'ai trouvé qu'au gravier de Lapoujade, où il se rencontre fréquemment, apporté sans doute par les débordements du Lot (juillet).
Xeranthemum annuum. *id*. . . . . Très rare, au Pec-de-Lestelle (juillet).
— inapertum. *Willd*. Commun, les friches arides.

Z

Zanichellia palustris *Linn*. . . . . Commun, les eaux des fontaines, ruisseaux et fossés (printemps).
Zea maïs. *id*. . . . . Cultivé avec plusieurs variétés.

Quant aux végétaux *Acotylédonés* (ou *Cryptogames* de Linné), leur très grand nombre et la grande difficulté d'analyse de ces genres de végétaux si faciles à confondre dans leurs variétés, ont fait que je ne suis pas entré dans d'aussi longs détails que pour les *Cotylédonés* (*Phanérogames* de Linné.)

J'ajouterai, cependant, que la localité et ses environs sont riches en *Acotylédonés* ou *Cryptogames;* et qu'on y trouve les *Fougères* et les *Mousses* avec assez d'abondance, les *Hépatiques* et les *Algues* en petit nombre, les *Lichens* très communs, les *Fongilles* assez rares; mais les *Champignons* en grande abondance.

Parmi les *Fougères*, nous citerons comme se trouvant fréquemment : l'*Equisetum palustre;* l'*Asplenium scolopendrium;*

Aspl. Ceterach ; Aspl. Polytric. ; Aspl. Rutamuraria ; le *Polypodium* avec ses variétés; l'*Adianthum capillus Veneris*..

Parmi les *Lichens : Parmelia scortea ; Parm. parietina ; Parm. Cæsia ; Borrera ciliaris ; Borr. tenella ; Borr. chrysophthalma ; Peltidea canina ; Cenomyce pixidata ; Cenomyce* (variété) *fimbriata ; Cen. coccifera ; Ramalina fraxinea ; Collema nigrescens*...........

Enfin, parmi les *Champignons : Helotium agariciformis ;* les *Peziza ;* les *Boletus ;* les *Merulius ;* les *Agaricus ;* et surtout l'*Agaricus Edulis* et *Aurantiacus*, etc., etc. *Morchella esculenta ;* les *Uredo* ; les *Mucor ;* les *Lycoperdon ;* les *Tuber cibarium* et *Tuber album*.

Obs. Toutes les plantes que je viens de désigner ont été observées, recueillies et analysées par moi-même, à Fumel ou dans ses environs; je possède, dans un herbier, un ou plusieurs échantillons de chacune d'elles.



